

## 2022 级建筑工程技术专业人才培养方案

### 一、专业名称及代码

1、专业名称：建筑工程技术

2、专业代码：440301

### 二、招生对象

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

### 三、修业年限：

三年

### 四、职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属 专业类 (代码)	对应 行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技 能等级证书举例
土木建筑 大类 (44)	土建施工类 (4403)	房屋建筑 业 (47) 土木工程 建筑业 (48)	建筑工程技术人员 (2-02-18) 建筑信息模型技术 员 (4-04-05-04)	施工员 安全员 质检员 材料员 监理员 测量员 建筑绘图员	施工员 质量员 安全员 资料员 材料员

### 五、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，适应建筑行业发展需要，具有良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力和创新素质，掌握建筑工程必备基础理论知识，具备图纸绘制及识读、施工技术与管理、质量验收、资料编制、工程造价、安全管理等知识和技术技能，面向美丽乡村建设、建筑施工与管理领域的高素质劳动者和技术技能人才。

#### (二) 培养规格

##### 1.素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵规守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好

## **2. 知识**

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。

(4) 掌握建筑工程测量、建筑工程施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理等方面的知识；

(5) 掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识；

(6) 了解土建专业主要工种的工艺与操作知识；掌握城乡公用工程设施规划、村镇环境保护等基本知识；

(7) 掌握村镇规划知识原理、村镇建设管理等相关的理论知识，熟悉建筑工程测量、村镇用地测绘、建筑水电设备的基本知识，掌握城乡公用工程设施规划、村镇环境保护等基本知识。

(8) 了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识；熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识；

## **3. 能力**

(1) 能熟练识读土建专业施工图，能准确领会图纸的技术信息，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸，能识读设备专业的主要施工图。

(2) 能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管并进行建筑材料的常规检测。

(3) 能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测。

(4) 能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计。

(5) 能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题。

(6) 能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控。

(7) 能正确实施并处理施工中的建筑构造问题。

(8) 能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析，能处理一般的结构构造问题。

(9) 能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料。

(10) 掌握建筑基本知识，小型民用建筑设计理论，房屋结构知识。

(11) 能编制建筑工程量清单报价、参与施工成本控制及竣工结算、参与工程招投标。

(12) 掌握城乡公用工程设施规划、村镇环境保护、村镇建设管理等基本知识。

(13) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(14) 具有良好的口头沟通和书面表达的能力。

(15) 具有一定的信息技术应用能力。

(16) 具有独立思考及逻辑推理能力。

(17) 具有信息加工基本能力。

## 六、课程设置及要求

课程设置要求：强化课程思政。梳理每一门课程蕴含的思想政治教育元素，发挥课程承载的思想政治教育功能，推动专业课教学与思想政治理论课教学紧密结合、同向同行。

教学过程要求：进一步落实国家通用语言文字的规范和标准，推行教育教学语言文字规范。教师在教学中普通话标准，表达清晰流畅，板书清楚文字规范。

### (一) 公共基础课

课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	学时
思想道德与法治	以社会主义核心价值观为引领，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，提高学生的思想道德素质和法律素质，培养学生良好的职业素养。培养学生的科学人文素养、批判思维和创新精神，树立对待人生历程中各种矛	通过对教材中新起点新征程、走好新时代长征路、注入人生指路明灯、培育当代家国情怀、坚守价值观自信、引领道德风尚、尊法学法守法用法等内容的学习，引导学生深入了解和感悟新时代的内涵，树立中国特色社会主义的共同理	36

	盾的正确态度和掌握科学的处理办法,把个人利益和集体利益结合起来,把个人梦与中国梦的实现结合起来,成为以民族复兴为己任的时代新人。	想;引导大学生将远大的理想与对祖国的高度责任感、使命感结合起来,弘扬民族精神和时代精神;帮助大学生深刻认识道德在社会生活中的重要作用,自觉继承中华民族优良道德传统,努力提高道德修养的自觉性;全面领会习近平新时代中国特色社会主义思想,懂得运用法律知识维护自身权利,能履行法定义务。	
形式与政策	使学生较为全面系统地掌握有关形势与政策的基本概念、基本判断和基本结论,运用正确分析形势的方法、理解政策的途径,理解和掌握我国的基本国情、党和政府的基本治国方略,形成正确的政治观,学会用习近平新时代中国特色社会主义思想的立场、观点和方法观察分析形势,理解和执行政策。	通过从思想引领、经济改革、政治建设、稳定发展、筑梦青春、国际格局、进中求稳、合作共赢、地区热点、国际格局、国际、国内时事热点等十二个专题内容的系统学习,引导学生正确认识国际国内形势、正确理解党和国家方针、政策,用党的路线方针政策统一大学生的思想行动,逐步树立大学生的形势观、政策观,培养学生的家国情怀,坚定大学生的理想信念,做肩负民族复兴起历史使命的时代新人。	16
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	深刻理解毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想、科学发展观的科学涵义、形成发展过程、科学体系、历史地位、指导意义、基本观点及中国特色社会主义建设的路线方针政策等,坚定在中国共产党的领导下走中国特色社会主义道路的信念,运用马克思主义的立场、观点和方法,提高分析解决现实问题的能力,并且在未来的职业生涯中,坚定不移走中国特色社会主义道路,为实现中华民族伟大复兴的中国梦而承担起历史使命。	通过对毛泽东思想(新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果)、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等内容的学习,使学生掌握马克思主义中国化的历程和理论成果,确立中国特色社会主义的共同理想和信念,坚定马克思主义信念,增强理解与执行党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的主动性和自觉性,认识和分析当今中国的实际、时代特征,进一步培养学生独立思考和解决问题的能力。	28
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容;掌握中国特色社会主义的总任务理论,“五位一体”总布局理论,“四个全面”战略布局理论,习近平的强军思想、经济思想、法治思想、生态文明思想和外交思想。培养学生善于发现问题、正确认识问题、分析问题和解决问题的能力;培养学生正确认识社会、积极面对社会、较好适应社会和服务社会的能力;培养学生的主人翁意识和强烈的社会责任感;培养学生的艰苦奋斗意识和吃苦耐劳的行为习惯;培养学生的大局意识和集体主义精神;培养学生的团结协作意识和奉献精神;培养学生爱校爱班、尊敬师长、关爱同学的文明意识和良好的道德情操;培养学生口头表达、语言文字、社会交往、办事、管理等具体能力。	课程紧紧围绕习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想这一主题,以“十个明确”和“十四个坚持”为核心内容和主要依据,对习近平新时代中国特色社会主义思想作了全面系统的阐述。通过学生对习近平新时代中国特色社会主义思想学习领会,明确习近平新时代中国特色社会主义思想,是新时代中国共产党的思想旗帜,是国家政治生活和社会生活的根本指针,是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义,树立实现中华民族伟大复兴的共同理想,坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信念,增强在党的领导下全面建设社会主义现代化国家的自觉性和坚定性,成为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。	48
“四	通过对四史的学习,帮助大学生认识党	中国共产党以马克思主义思想为指导,	4

史” —— 党史	史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史。了解中国人民走上以共产党为领导力量的社会主义道路的历史必然性；了解实行改革开放和现代化建设的重大意义，联系中国现代化建设事业取得的巨大成就，懂得中国选择社会主义的正确性；进一步树立“只有社会主义才能救中国，只有社会主义才能发展中国”的信念，坚定不移的走中国特色社会主义道路。	在实践中不断吸取历史经验，顺应时代变化来推进党的政治制度建设，成为具有强大政治领导能力的成熟政党；党的十八大以来，中国共产党提出深化经济体制改革，推进经济结构战略性调整，全面提高开放型经济水平，同时强调实施创新驱动发展战略的重要性，稳步向小康社会发展；改革开放，是十一届三中全会中国开始实行的对内改革、对外开放的政策，实质是在新的时代背景下为人民谋福祉，为民族谋复兴；建国以来，我国积极探索社会主义建设道路，改革开放四十年来，社会主义不再是外来的理论知识，而逐渐扎根于中国的土地，产生具有中国特色的社会主义，形成了毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，为世界社会主义再创辉煌。	
大学 语文	在以往语文学习基础上，使学生具备日常生活和职业岗位所需的阅读、理解、欣赏、表达等语文能力。储备必要语文知识，为继续深造、终身学习奠定基础。通过文化熏陶，养成良好个性，形成健全人格，成为有担当，有创新意识，爱岗敬业的合格职业劳动者。	应用文常用类型写作、古今中外文学作品阅读与鉴赏、普通话及口语表达。 教学要求：感悟文学作品蕴含的美好情愫和人文关怀，明确社会人应具备的道德观和责任感。通过口语练习提高听说能力，通过应用文写作练习，能写出格式规范、符合要求的应用文。	48
大学 英语	高等职业教育专科英语课程的目标是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。	Book 1 : Unit 1 Education 、 Unit 2 Friendship Unit3 Gifts 、 Unit4 Movies 、 Unit 5 Our Earth、 Unit 6 Part-Time Jobs; Book 2: Unit 1 New Fashions、 Unit 2 Our Living Environment、 Unit 3 Fast Food、 Unit 5 Modern Communication、 Review Test 1、 PRETCO. 教学要求：1. 坚持立德树人，发挥英语课程的育人功能；2. 落实核心素养，贯穿英语课程教学全过程；3. 突出职业特色，加强语言实践能力培养；4. 提升信息素养，探索信息化背景下教与学方式的转变；5. 尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。	48
体育	培养健康第一的体育锻炼理念，增强学生体质，增进身心健康，提高体育理论知识与技能。激发学生体育运动兴趣，培养终身体育意识。	主要内容：足球、篮球、排球、羽毛球、健美操。 教学要求：依据课程标准制定教学计划，严格按照教学计划安排教学内容。	48
信息 技术	通过本门课程的学习，学生应当了解计算机的基础理论知识，能掌握 Windows 操作系统的基本操作，能完成文字处理、表格设计、幻灯片制作、Internet 访问及电子邮件收发等基本操作。	计算机基础知识、Windows 操作系统、Word 字处理软件、Excel 电子表格、幻灯片的设计与制作、计算机网络基础。通过学习使学生熟练应用上述工具，处理日常工作。	48
职业 生涯 规划	培养大学生树立起职业生涯发展的自主意识和就业观念，促使大学生较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会职	1.学习职业与职业生涯规划概念，树立正确的职业观和就业观。 2.培养职业生涯与职业生涯规划意识。	4 + 0.4

	业环境；学会撰写适合自己职业发展的职业生涯规划书。	<p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具有高尚的思想道德修养和政治素养，潜移默化的影响和规范学生的思想行为，提升学生的政治思想品质。</li> <li>2.具备一定的职业生涯规划知识理论，为学生提供恰当的职业生涯规划 and 就业指导。</li> <li>3.具备指导学生编制职业生涯规划书、熟悉职业生涯规划基本要求和流程，指导学生撰写职业生涯规划书的能力。</li> </ol>	
创新创业指导与训练	培养和提升大学生创新思维和创新意识的形成；激发学生的创新精神、创业精神、时代精神和团队精神，强化创业能力和创新创业自信心；提升学生的创新思维能力和创业能力；培养学生的职业道德、职业精神和行业操守；强化民族自信心和国家自豪感。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.充分认识创新创业社会价值，树立正确的创新创业观念。</li> <li>2.大学生创新人格的探索和培养途径。</li> <li>3.培养大学生创新思维能力，打破思维定势障碍能力提升。</li> <li>4.学会创新创业技术应用和创业能力培养。</li> <li>5.学会编制创业计划书、了解路演展示基本要求。</li> </ol> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具有高尚的思想道德修养和勤奋、创新的敬业精神。以自己的思想觉悟与政治素养，潜移默化的影响和规范学生的思想行为，发挥自身榜样的力量，提升学生的思想品质。</li> <li>2.具备具备一定的创新创业知识理论结构，比较了解有关创新创业指导的理论、法律法规及国家政策。为学生提供恰当的创新创业指导和就业指导。</li> <li>3.具备指导学生编制创业计划书、熟悉路演展示基本要求，指导学生参加创新创业大赛的能力。</li> </ol>	16
就业指导	坚持以人为本为理念，以科学发展观为指导，以培养学生职业素质为出发点，以提高大学生就业竞争力为核心，全面提升大学生综合素质和就业能力，最终帮助大学生实现成功就业。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.帮助大学生了解国家就业形势和政策，引导学生充分认识自我，合理调整职业预期，积极主动参与就业活动。</li> <li>2.帮助大学生了解求职择业的基本常识，掌握简历技巧、招聘流程、职场礼仪、面试技巧等，提升就业竞争力。</li> <li>3.帮助大学生熟悉就业的基本程序，把握求职机遇，树立法律意识和诚信观念，预防求职陷阱。</li> </ol>	16
心理健康教育	宣传普及心理保健知识，学习并掌握自我心理调适方法；指导学生处理好学习成才、人际交往、情绪调节、恋爱情感和挫折应对等方面的困惑，化解心理问题，预防心理疾病和危机事件发生；指导大学生树立自我意识，学会正确认识评价自己，悦纳自我；增强社会生活的适应能力、自我管理能力、学习发展能力、人际交往能力、情绪管理能力、压力管理能力与问题解决能力；优化大学生心理品质，培养健	围绕心理健康概述与自我意识、大学生学习心理与网络心理调适、大学生情绪管理与压力管理、恋爱心理与心理危机应对等心理知识进行讲授，同时开展大学生心理素质提升训练与实践。通过学习，使学生了解心理健康的基本知识，明确维护心理健康的重要性，掌握自我调适的方法；同时，培养学生社会生活的适应能力、自我管理能力、学习发展能力、人际交往能力、情绪管理能力、	12

	全人格，开发大学生心理潜能，促进全面成才。	压力管理能力与问题解决能力，树立正确的心理健康观念，学会处理日常生活中的心理困惑，化解心理问题，预防心理疾病和危机事件发生。	
军事理论	通过理论课教学，使学生掌握基本军事理论，增强学生国防观念、国家安全意识和忧患意识，提高学生综合国防素质。	1.中国国防 2.国家安全形势与战略选择 3.军事思想--习近平强军思想的伟大力量 4.现代战争 5.信息化武器装备及其运用。	12
中华优秀传统文化	通过本课程学习，让学生了解中华优秀传统文化的思想精华。了解甘肃，热爱甘肃，建设甘肃。知道专业史所蕴含的文化现象和本质。提高文化素养，感知文化魅力，吸纳文化精髓。	中华优秀传统文化类型和儒佛道思想。学习儒家五常四维八德，体会传统思想在生活观念和社会习俗中的影响。 了解甘肃地域文化特色及甘肃丰富旅游资源，梳理家乡文化的优势。 了解农耕（园艺、园林、畜牧、饮食、养生等）文化或专业史中文化成果，明确文化是生产力。	8
专业（实验室）安全与劳动	通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。 使学生对实验室有系统的了解，全面认识实验室工作的特点及安全要求；使学生具备基本的实验室安全知识，掌握应急及急救方法。	劳动精神、劳模精神、工匠精神。养成认真负责、吃苦耐劳的品质和职业意识；具有劳动自立意识和主动服务他人、服务社会的情怀；培育学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观，具有到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，懂得空谈误国、实干兴邦的深刻道理；注重培育公共服务意识，使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。 培养学生科学的生命观和实验观，强化学生实验室安全意识。	6
国家安全教育	通过国家安全教育学习，使学生能够理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。系统掌握总体国家安全观“十个坚持”的内涵和精神实质。理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。	国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形式与特点，总体国家安全观“十个坚持”的内涵、重点领域（政治、国土、经济、网络、文化、社会、生态、生物安全等）和重大意义，以及相关法律法规。	16

## （二）专业基础课

课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	学时
建筑工程测量	1. 能熟练操作水准仪、经纬仪、全站仪、激光垂准仪、激光扫平仪； 2. 能进行水准路线的观测与内业计算； 3. 能进行角度测量与距离测量； 4. 能进行导线控制网的布设、观测与内业计算工作； 5. 能进行建筑场地平整测量；	1. 学习测量学的基本知识； 2. 学习水准测量的原理； 3. 学习水准测量的方法和步骤； 4. 学习角度测量与距离测量的方法； 5. 学习导线控制测量的方法； 6. 学习建筑场地平整测量的方法； 7. 学习建筑物定位放线的方法。	50

	6. 能进行建筑物定位放线工作； 7. 能根据工程特征编制施工测量方案。		
建筑 构造 制图 与识 图	1.掌握建筑制图国家标准、绘图工具的正确使用、投影的基本原理、建筑形体投影图的作图方法、建筑构件剖面图和断面图的作图方法； 2.掌握建筑工程施工图的形成规律和图示内容、作图要求及识读方法； 3.掌握民用建筑中，房屋各构造组成及其作用、常用的建筑构造做法和构造要求，与实际紧密结合，及时吸纳新知识、新技术、新材料、新标准； 4.了解单层工业厂房结构组成和类型、单层厂房主要结构构件和围护结构组成及其构造。	1. 学习建筑平、立、剖面设计和识图； 2. 学习基础构造； 3. 学习墙体构造； 4. 学习楼层和地面构造； 5. 学习饰面装修； 6. 学习楼梯构造； 7. 学习屋顶构造； 8. 学习门窗构造。	50
建筑 材料	1. 能说出建筑石灰、建筑石膏、水玻璃等国家标准 2. 能辨认气硬性胶凝材料 3. 能记住气硬性胶凝材料的保管 4. 掌握水泥性能检测及应用 5. 掌握混凝土性能检测及应用 6. 掌握建筑砂浆性能检测及应用 7. 掌握建筑钢材性能检测及应用 8. 掌握防水材料性能检测及应用 其他建筑材料性能检测及应用 9. 掌握进场材料的验收和抽样复检能力； 10. 掌握阅读常用建筑材料的质量检验报告，能借助国家标准确定混凝土及砌筑砂浆配合比；能结合工程环境及要求合理地选择、使用和管理施工现场的建筑材料的能力	1. 学习建筑石灰、建筑石膏、水玻璃等国家标准 2. 学习气硬性胶凝材料 3. 学习水泥性能检测及应用 4. 学习混凝土性能检测及应用 5. 学习建筑砂浆性能检测及应用 6. 学习建筑钢材性能检测及应用 7. 学习防水材料性能检测及应用 8. 学习其他建筑材料性能检测及应用	30
钢筋 混凝土 结 构 与 平 法 识 图	1. 能根据图纸要求使用图集和选用构件； 2. 掌握阅读设计说明和技术要求的能力； 3. 掌握独立基础、筏形基础平法施工图的识读能力及钢筋翻样能力； 4. 掌握钢筋混凝土柱、梁、板、剪力墙平法施工的识读能力及钢筋翻样； 5. 掌握钢筋混凝土楼梯平法施工图的识读能力及钢筋翻样； 6. 掌握钢筋工程质量控制验； 7. 掌握钢筋工程施工方案编写能力； 8. 掌握快速的获取和接受所需知识, 利用工具书获取帮助信息技能，具有一定的计划能力能根据钢筋混凝土结构平法施工图进行钢筋翻样计划，能编制钢筋供应计划的能力。	1. 学习砖混结构施工图； 2. 学习钢筋混凝土柱平法施工图； 3. 学习钢筋混凝土剪力墙施工图； 4. 学习钢筋混凝土梁平法施工图； 5. 学习钢筋混凝土现浇板与楼梯平法施工图。	60
	1. 掌握材料的力学性能及构件的承载能力；	1. 学习受扭构件的受力分析； 2. 学习受扭构件的承载力验算；	



建筑力学与结构	2. 掌握为保证结构（或构件）安全可靠及经济合理提供理论基础和计算方法； 3. 熟悉建筑结构计算的一般规定和主要要求，具备结构计算的初步能力； 4. 结构的受力和内力分析以及建筑结构的基本理论和基本知识、常用结构及构件的设计方法。	3. 学习受扭构件的构造要求； 4. 学习受扭构件的施工图与局部说明的表达； 5. 学习力学基本知识对雨篷梁、弧梁等受弯构件进行力学计算； 6. 学习按照国家有关规范对受扭构件进行施工图设计的能力，结合现场的施工图纸，对受扭构件安全性正确判断。	24
---------	---	---	----

### （三）专业核心课

课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	学时
建筑CAD	1. 能熟练查阅有关国家制图标准及行业规范； 2. 能正确识读建筑平面图、立面图、剖面图； 3. 掌握 AutoCAD 绘图软件的使用方法； 4. 掌握基本的绘图和编辑命令以及绘图的一般操作步骤； 5. 能应用 AutoCAD 筑绘图软件，正确、规范地绘制工程图样。 6. 掌握图形输出及图形打印管理的有关命令和操作方法。	1. 学习 AutoCAD 概述以及简单绘图命令； 2. 学习 AutoCAD 的绘图命令及编辑修改； 3. 学习图层与图块在 CAD 中的应用； 4. 学习文字、表格、尺寸标注； 5. 绘制建筑工程施工图。	112
民用建筑设计	1. 了解民用公共建筑设计：设计原理，总平面图，村镇公共建筑方案； 2. 了解民用住宅建筑设计，设计标准，住宅建筑方案，村民院落的设计 3. 掌握村镇特色民居设计，类型及方案分析 4. 掌握现代民居方案设计，节能建筑、绿色低碳建筑 5. 掌握建筑外环境初步测量的方法；6. 掌握使用工程制图工具将测量数据按比例表达于图面的绘制能力； 7. 了解建筑环境设计的基本阶段以及每个阶段该完成的设计任务的能力。	1. 学习民用建筑设计基础； 2. 学习民用建筑空间、造型、方案及施工图； 3. 学习建筑设计方法、经济性及立面造型； 4. 学习民用公共建筑设计，设计原理，总平面图，村镇公共建筑方案； 5. 学习民用住宅建筑设计，设计标准，住宅建筑方案，村民院落的设计。	58
建筑工程施工技术	1. 掌握一般建筑各分部分项工程的常规施工工艺、施工方法及包含的原理； 2. 掌握一般建筑工程施工中遇到的一些必要计算方法； 3. 熟悉一般建筑各分部分项工程施工中容易出现的质量、安全问题及质量、安全验收规范； 4. 熟悉一般建筑工程施工安装顺序及所需配备的设施和设备。 5. 掌握根据施工图纸和施工实际条件编写一般建筑工程施工技术交底的能力； 6. 能根据建筑工程质量验收方法及验收规范进行常规工程的质量检验。	1. 学习土方工程施工技术； 2. 学习地基处理与桩基础工程施工技术； 3. 学习砌体工程施工技术； 4. 学习钢筋混凝土工程施工技术； 5. 学习预应力混凝土工程施工技术； 6. 学习结构安装工程施工技术； 7. 学习防水工程施工技术； 8. 学习装饰工程施工技术。	58
建筑建模与效果设	1. 掌握计算机绘图的基本概念和基本知识； 2. 掌握 3DS MAX 软件的各种绘图命令知识和操作命令知识； 3. 掌握用 3DS MAX 制作效果图的方法与技巧； 4. 学会室内模型的建立，材质的设置，灯光	1. 学习 3DMAX 基础； 2. 学习基础三维建模； 3. 学习基础平面图形建模； 4. 学习修改器建模； 5. 学习材质；	112

计 (3DM AX/PS )	的创作及 vray 渲染效果图的渲染出图; 5. 掌握进行后期渲染制作, 最终创作出理想的方案效果图。	6. 学习灯光; 7. 学习 VRAY; 8. 学习室内装潢设计。	
建筑 工程 计量 与计 价	1. 了解基本建设, 概预算的概念与作用; 2. 熟悉建设工程定额与计价规范的内容和编制原理; 3. 掌握建筑各分项工程的工程量计算规则, 能够熟练套用定额, 进行定额计价; 4. 掌握建筑工程工程量清单编制的方法, 能够熟练进行清单报价; 5. 掌握各项费用内容及取费程序。	1. 学习建筑工程基本知识; 2. 学习建筑工程定额; 3. 学习建筑工程量计算; 4. 学习定额计价的计算; 5. 学习工程量清单编制; 6. 学习工程量清单计价; 7. 学习工程费用的结算以及决算。	56

#### (四) 选修课

课程 名称	课程目标	主要内容与教学要求	学时
建筑 工程 施工 组织 与管 理	1. 了解工程项目的基本概念, 能够清楚工程建设程序, 知道各个阶段的基本工作, 以及施工项目管理组织的设置; 2. 掌握工程实施过程中根据具体情况对进度计划进行控制和调整; 3. 掌握施工准备的工作内容; 4. 掌握编制及读懂施工组织总设计, 能通过设计了解设计意图, 方案选择等; 5. 掌握编制单位工程施工组织设计, 掌握单位工程施工组织设计的编制方法、内容, 掌握施工方案、施工方法的选择方法, 以及施工平面图布置的方法, 具备施工质量、成本、安全、工期等目标的保证措施的能力。	1. 学习建筑施工组织概述与施工准备工作; 2. 学习建筑流水施工; 3. 学习甘特横道图或双代号、单代号网络图来编制施工进度计划, 并能按工期、资源等要求进行优化 4. 学习施工组织总设计; 5. 学习单位工程施工组织设计; 6. 学习单位工程施工组织设计编制。	58
建筑 工程 资料 管理	1. 掌握资料管理工作的全过程包括建筑工程验收、工程管理与技术资料、地基与基础工程资料、主体结构工程资料、屋面工程资料、建筑装饰装修工程资料、建设工程文件档案管理。 2. 掌握对于不同资料类型的编写与记录以及分类。 3. 掌握建设工程文件的组卷和归档情况; 4. 具备资料管理的全过程收集能力, 具备施工现场资料管理编写、收集和整理能力, 初步具备资料员所具有的职业能力;	1. 学习括建筑工程验收、 2. 学习工程管理与技术资料 3. 学习地基与基础工程资料、主体结构工程资料、屋面工程资料 4. 学习建筑装饰装修工程资料、建设工程文件档案管理。 5. 学习熟不同资料类型的编写与记录以及分类。 6. 学习建设工程文件的组卷和归档情况;	58
建设 监理 工程 概论	1. 熟悉建设工程项目设计阶段的质量控制, 2. 掌握建设工程项目施工阶段的质量控制, 3. 掌握工程质量事故的分析与处理, 掌握建筑工程施工质量验收标准体系及验收方法。 4. 熟悉建设工程项目进度的计划系统, 5. 了解建设工程项目工期定额, 掌握施工阶段监理对工程进度的控制实务。 6. 熟悉建设工程项目设计阶段的投资控制, 7. 了解建设工程项目承包阶段的投资控制, 8. 掌握建设工程项目施工阶段的投资控制。	1. 学习建设工程监理的概念; 2. 学习工程项目建设监理组织; 3. 学习工程建设监理规划; 4. 学习施工阶段的监理; 5. 学习工程建设监理的组织协调 6. 学习依据我国工程建设管理的法律法规和建设工程监理制度的相关规定, 在现有建设工程监理理论的基础上, 结合工程项目监理的实践认识, 比较全面地阐述了建设工程监理	56

	9. 熟悉职业健康安全管理、环境管理的理论、方法和手段。	的基本任务、方法和手段。	
村镇建设与环境设计	1. 掌握分析建筑的功能分区与交通游线的能力; 2. 掌握对室外空间的感知能力, 训练学生的空间设计和组合能力; 3. 了解景观方案设计的过程以及设计成果的表达; 4. 学习村镇特色民居设计: 类型及方案分析, 现代民居方案设计, 节能建筑、绿色低碳建筑; 5. 了解不同类型建筑外环境的要素分类以及布局形式, 以及建成场地的分析的能力, 为住宅建筑设计技术和公共建筑设计技术的建筑外环境设计打下牢固基础。	1. 学习建筑环境设计的学习方法, 建筑环境设计的特征; 2. 学习环境中的适宜人体尺度; 景观理念与设计作品之间的内涵关系; 3. 学习不同类型建筑与环境的依存关系。 4. 学习建筑环境设计的阶段和主要任务; 5. 学习建筑外环境的要素组成和运用方式 6. 学习不同类型建筑外环境的要素分类以及布局形式, 以及建成场地的分析。	56

## 七、教学进程总体安排

### 1、教学活动时间安排表

学期		一	二	三	四	五	六	合计
教学周数		20	20	20	20	20	20	120+4.2*
课堂理论与实验教学(周)		12.6	15.4	14.4	14.4			
实践活动(周)	教学实习	1.0	0.6	1.6	0.6			
	顶岗(毕业)实习						18+2*	18+2*
	入学教育	1						1
	国防教育及军训	2+0.8*						2+0.8*
	毕业汇报及毕业教育						2	2
	公益劳动			0.4*				0.4*
	职业技能鉴定(含1+X证)							
	职业生涯规划与就业指导	0.4			1			1.4
生产性教学实习						20+1*		20+1*
机动(周)		1	2	2	2			8
考试(周)		2	2	2	2			8
注: 机动1周为上半年“五一”和运动会, 下半年为“十一”。“*”为休息日或寒暑假。								

## 2、公共基础课和公共选修课

课程类别	编号	课程编码及名称	课程性质	总学时	理论学时	实验学时	教学实习周	周学时/上课周						学分	考核方式		备注
								一	二	三	四	五	六		考试	考查	
公共基础课	1	思想道德与法治	必修	36	36	4*		3/12						3	√		课外
	2	形势与政策	必修	16	16	8*		2/2	2/2	2/2	2/2			1		√	
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	28	28	4*			3/9					2	√		课外
	4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	48	48	4*			4/12					3	√		课外
	5	“四史”——党史	必修	4	4			2/2						0.2		√	课外
	6	大学语文	必修	48	48			2/12	2/12					3	2	1	
	7	大学英语	必修	48	48			2/12	2/12					3	1	2	
	8	体育	必修	48	8	40		2/12	2/12					3		√	课外
	9	信息技术	必修	48	18	30		4/12						3	√		
	10	职业生涯规划	必修	4	4		0.4	2/2						1		√	课外
	11	军事理论	必修	12	12			2/6						1		√	课外
	12	创新创业指导与训练	必修	16	16			2/8						1		√	课外
	13	心理健康教育	必修	12	12				2/6					1		√	
	14	就业指导	必修	16	10	6					2/8			1		√	讲座
	15	中华优秀传统文化	必修	8	8				2/4					0.5		√	课外
	16	专业（实验室）安全与劳动教育	必修	6	6	12*			2/2					0.3		√	
	17	国家安全教育	必修	16	10	6					2/5			1		√	讲座
	小计			414	332	82	0.4	17	15	0	2			28			
公共选修课	18	高等数学	选修	60*	60*						4/15			4			理工类
	19	大学语文	选修	12*	12*									0.3			文科类
	20	普通话与经典诗朗诵	选修	16	4	12		2/2	2/2	2/2	2/2			1		√	
	21	素质拓展	选修	6*		6*										√	随劳动
	22	人文素质通识课（网络）	选修	32	32			1-4 学期完成						2		√	
	23	美育（网络） 艺术限定性选修课（网络）	选修	32	16	16		1-4 学期完成						2		√	课外
	24	各类讲座、活动（思政实践）	选修	32*	16*	16*								2*			课外
	小计			80	52	28								5			

### 3、专业基础课、专业核心课和选修课

课程类别	编号	课程编号及名称	课程性质	总学时			教学实习(周)	开设学期和周学时						学分	考核方式		备注
				合计	讲授	实验		一 12.6	二 15.4	三 14.4	四 14.4	五	六		考试	考查	
专业基础课	25	建筑工程工程测量	必修	50	26	24	0.4	4						3+0.4	√		
	26	建筑构造制图与识图	必修	50	26	24	0.6	4						3+0.6	√		
	27	建筑材料	必修	30	20	10	0.2		2					2+0.2	√		
	28	钢筋混凝土结构与平法识图	必修	60	36	24	0.4		4					4+0.4	√		
	29	建筑力学与结构	必修	24	20	4		2						1.5		√	
	小计			214	128	86	1.6	10	8					13.5+1.6			
专业核心课	30	建筑 CAD	必修	112	56	56				4/14	4/14			7	√		
	31	民用建筑设计	必修	58	30	28	0.6			4				3.5+0.6	√		
	32	建筑工程施工技术	必修	58	38	20	0.6			4				3.5+0.6	√		
	33	建筑建模与效果设计(3DMAX/PS)	必修	112	56	56				4/14	4/14			7	√		
	34	建筑工程计量与计价	必修	56	30	26					4/14			3.5	√		
	小计			396	210	186	1.2			16	12			24.5+1.2			
选修课	35	建筑工程施工组织与管理	选修	58	30	28	0.4			4				3.5+0.4		√	
	36	建筑工程资料管理	选修	58	30	28				4				3.5		√	
	37	建筑监理工程概论	选修	56	50	6					4/14			3.5		√	
	38	村镇建设与环境设计	选修	56	30	26	0.6				4/14			3.5+0.6		√	
	小计			228	140	88	1			8	8			14+1			
合计				1332	862	470	3.8	27	23	24	22		85+3.8				
实习	39	生产性教学实习	必修	600		600								20			
	40	岗位实习	必修	540		540								18			
	41	寒暑假（生产性+岗位）实习	选修	90*		90*								3*			
合计				1140		1140							38				
总计				2472	862	1610		27	23					123+3.8			
文字符号说明：																	

#### 4、教学实习周数分配表

序号	课程名称	各学期教学实习周数分配（周）						合计
		一	二	三	四	五	六	
1	建筑工程与测量	0.4						0.4
2	建筑构造与识图	0.6						0.6
3	建筑材料与检测		0.2					0.2
4	钢筋混凝土结构与平法识图		0.4					0.4
5	建筑工程施工技术			0.6				0.4
6	筑工程施工组织与管理			0.4				0.4
7	民用建筑设计			0.6				0.6
8	村镇建设与环境设计				0.6			0.6
小计		1.0	0.6	1.6	0.6			3.8

#### 5、公共选修课安排表

序号	课程名称	建议学时	理论学时	实践学时	学分	考核	备注
1	普通话与经典诗朗诵	16	4	12	1	考查	一年级随语文同开
2	人文素质通识课（网络）	32	32		2	考查	超星尔雅平台
3	艺术导论	32	16	16	2	考查	艺术限选课 （超星尔雅平台）
4	大学美育	32	16	16	2	考查	
5	音乐鉴赏	32	16	16	2	考查	
6	美术鉴赏	32	16	16	2	考查	
7	影视鉴赏	32	16	16	2	考查	
8	戏剧鉴赏	32	16	16	2	考查	
9	舞蹈鉴赏	32	16	16	2	考查	
10	书法鉴赏	32	16	16	2	考查	
11	戏曲鉴赏	32	16	16	2	考查	

备注：每个学生在校学习期间，至少要在艺术限选课程中选修 1 门并且取得 2 学分，其他选修课可根据学院每学期开设情况选修。

#### 6、思想政治理论课实践教学

活动主题	活动形式	活动内容	活动目标	开设学期	活动地点
继往开来 不负青春	座谈沙龙、观看影片、红色故事汇、道德小品、演讲、朗诵等形式	1. 开展“喜迎二十大·感悟祖国发展”专题实践活动 2. 开展“知农爱农强农兴农” 献礼学校 115 周	深入贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，引导师生将“思政小课堂与社会大课堂”相衔接，将“知	1	校内
				1	

		年服务性学习专题实践活动 3. 开展“我们在行动”志愿服务专题实践活动	国、爱国、兴国”的爱国奉献情怀，深化为新时代“服务社会、热爱人民、复兴中华”的实际行动。	1 1	
永远跟党走 奋进新征程	大学生讲思政课	开展红色爱国主义、民族精神和时代精神、校园食品安全保障、乡村振兴等主题实践	全面推动党的二十大精神 and 习近平新时代中国特色社会主义思想进教材、进课堂、进头脑，着力推动大学生日常思想政治教育和思想政治理论课深度融合，引导学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识时代责任和历史使命，正确树立担当观，不断坚定四个自信。	2 2 2 2	校内

## 7、各类讲座

序号	主讲人	职称及专业	讲座名称	开设学期	地点	参加人员
1	学院书记	副高、建筑	大学生安全教育	1	报告厅	全体新生
2	专业带头人	副高、建筑	建筑工程工程技术专业介绍	1	报告厅	全体新生
3	教研室主任或骨干教师	副高、建筑	本专业发展前景与职业规划	2	报告厅	本专业学生
4	教研室主任或骨干教师	副高、建筑	本专业研究热点、难点问题介绍	2	报告厅	本专业学生
5	外聘专家	建筑	建筑行业发展综述	3	报告厅	本专业学生
6	杰出校友	建筑	就业创业或个人职业发展	3	报告厅	本专业学生
7	企业专家	建筑	企业人才需求及岗位介绍	4	报告厅	毕业生
8	实习指导教师	建筑	生产性教学实习及顶岗实习安全教育	4	报告厅	毕业生

## 8、各类活动

活动主题	活动形式	活动内容	活动目标	开设学期	活动地点
环保创意	作品展示	环保作品制作	提高环保意识	1	教室
建筑工程认知	课外活动	建筑要素认知	形成建筑的整体概念	1	校内实训基地
建筑类型的识别	课外调查	民用、工业等建筑识别	强化专业知识	2	校外城市
民用建筑与环境设计	课外活动	建筑环境周围树木整形修剪	强化专业技能	2	校内实训基地
建筑工程材料识	课外调查	建筑及其环境材料识	强化专业知识	3	校内实训

别		别			基地
建筑环境小品制作	课外活动	建筑墙体砌筑	强化专业技能	3	校内实训基地
建筑施工图制作	作品展示	建筑小品施工图制作	提高专业综合素质	4	园林景观设计工作室
建筑效果图制作	作品展示	建筑后期效果图制作	提高专业综合素质	4	园林景观设计工作室

## 9、课程、学时结构比例

### (1) 课程结构比例

课程类别	公共基础课	专业基础课	专业核心课	选修课	合计
学时数	494	262	432	258	1446
%	34.2	18.1	29.9	17.8	100

### (2) 学时结构比例

类别	理论课	实践课（实验+教学实习）	合计
专业课学时	468	474（360+114）	942
比例（%）	49.7	50.3	100
类别	理论课	实践课（生产性+岗位+实验+教学实习）	合计
总学时	862	1724（1610+114）	2586
比例（%）	33.3	66.7	100

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

本专业现有专任教师 19 人（不包括公共基础课教师），教授 1 人，比例为 5%；副教授 7 人，比例为 37%；中级职称 9 人，比例为 47%；初级职称 2 人，比例为 11%。具有硕士及硕士以上学位 17 人，比例为 89%。专任教师的学历和职称符合高等学校教师的任职资格要求。企业兼职教师 7 人，全部具有中级以上职称。

### (二) 教学设施

#### 1、校内仿真实训

①实训场所：制图室、建筑实训室、园林规划设计室、园林生产实训室、植物保护实训室、植物组织培养实训室、土壤肥料实训室、植物及植物生理实训室及园林景观创意展示平台等。

②实训工具设备：计算机、多媒体设备、水准仪、平板仪、全站仪、手持式石材切割机、钢筋折弯机、手持式木材切割机、绘图板、丁字尺、三角板等。

③模拟实训软件：CAD 软件、3DMAX 软件、SketchUp 软件、Photoshop 软件、预决



算软件、资料管理软件等。

④校内教学实习农场：日光温室、连栋温室、园林工程实训中心、园林苗圃及农场绿地等。

## 2、校外实训条件

与甘肃建工大工程建设有限公司、甘肃七建集团、甘肃鲸宸工程建设有限公司、中铁十一局集团第二工程有限公司甘肃分公司、甘肃华龙世纪建设工程投资有限责任公司、中铁三局集团建筑安装工程有限公司兰州分公司、兰州二建集团建友工程有限公司、甘肃省鑫厦建设工程有限公司建立了合作关系，参与专业建设，提供行业信息支持，接受顶岗实习，形成了稳定的运行良好的校外实习基地。实训基地正在筹备建设。

### （三）教学资源

优先选用国家、省部级获奖教材及国家规划教材，鼓励教师与行业企业合作共同开发、编写突出高等职业教育特色，体现基于工作过程和职业标准特点的教材。

图书和期刊应配备专业基础课、专业核心课和专业选修课各涉及学科教学需要的种类，本专业图书的数量生均应达到 50 本（含电子图书），图书的新添置量每年不少于 5%，专业杂志最少达到 10 种。图书馆和教室应配备网络接口，满足学生在网上使用本专业学习资料的需要。

充分利用国家专业教学资源库、国家精品课程、省级精品课程及网络资源共享课程、院级精品课程及网络资源共享课程等优质数字化（网络）教学资源，根据专业实际，开发建设网络学习课程等数字化专业教学资源，满足教师、学生、企业职工自主学习的要求。

### （四）教学方法

在本专业教学过程中要充分体现以学生为主体、教师为主导的思想，根据学生实际，应用任务驱动、行动导向等“做中学、做中教”的教学模式，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，充分调动学生兴趣。对于理论性强的专业基础课，可采用班级教学和分组教学的组织形式，充分利用多媒体教学手段，选用案例教学法、小组讨论法、实验法和发现法等教学方法，使学生牢固掌握必须够用的基础知识和基本理论，培养学生分析和解决问题的能力。对于操作性强的职业能力核心课，应以分组教学为主要形式，设置职业化教学情境，采用案例教学法、小组讨论法、模拟教学法及任务驱动、项目引领等行动导向的教学方法，进行综合性、系统化的技能训练，使理论与实践密切

结合，培养学生的专业技能，为进入企业顶岗实习和就业打好基础，增强学生的岗位适应性。

### **（五）学习评价**

对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

课程考核采用过程考核和目标考核相结合的评价方法。过程考核主要在教学过程中对学生的出勤情况、学习态度、操作能力、各类作业情况进行评价；目标考核是在教学任务结束时，对学生知识和技能的整体掌握情况进行评价，除笔试外，还可以采取口试、机试、答辩和现场测试、操作以及检验学生综合运用所学知识等多种考核形式。

### **（六）质量管理**

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

建立规范的教学管理制度，规范校内生产性实训和企业顶岗实习期间的教学管理。学生必须按要求修够规定的学分才能毕业。设立教学管理组织，实施系、院、校三级管理。教学督导组、教务处和各专业共同完成。教学督导组负责教学过程的全方位监督，以评估教师的教学质量为主，相关人员渗入教学各个环节，从教学过程到安全教学，发现问题及时反馈相关部门和人员调整或解决。教务处组织各系负责教学的日常运转和管理，并根据教学督导发现的问题和意见，及时进行调整和改进。系部负责教学任务的具体落实、教学过程的具体运作和教学评价的具体执行，并评价学生的学习质量为主，教师是学生学习质量考核的主体，系部做好考核方案的制定和考核结果的认定。

## **九、毕业要求**

- 1、思想素质：操行评定合格。
- 2、身体素质：达到教育部、国家体育总局颁布的《国家学时体质健康标准》的要求。
- 3、学制：基准学制为3年，实行学分制教学管理模式，修业年限为3-5年。

4、学分：学生在校期间完成专业人才培养方案所规定课程学习且成绩合格，至少应修满 126.8 学分。

5、证书：在校期间取得全国计算机等级考试一级合格证书。